

diesem Behälter erstreckt sich eine lange verticale Röhre abwärts, deren unterer Theil heiß erhalten und durch einen beweglichen Kolben verschlossen wird, dessen Stange abwärts gefehrt ist. Durch das Spiel der Maschine selbst läßt man in gleichen Zeiträumen eine gemessene Quantität der Flüssigkeit in das heiße Ende der Röhre herabfallen und unmittelbar hinter derselben einen Hahn Nr. 1 sich schließen. Die durch die Hitze expandirte Flüssigkeit wird nun, da sie nicht zurücktreten kann, den Kolben hinabdrücken. Ist der Kolben weit genug hinabgestiegen, so öffnet sich ein anderer Hahn Nr. 2 und gestattet der Flüssigkeit in einen zweiten tiefer gelegenen Behälter auszufließen, von wo dieselbe durch eine Pumpe allmählich wieder in das obere Reservoir gehoben wird. Während der aufwärts erfolgenden Bewegung des Kolbens öffnet sich der Hahn Nr. 1 und schließt sich der Nr. 2, worauf sich das Spiel in derselben Ordnung wiederholt.

Die folgende Abtheilung meiner Erfindung bezieht sich auf eine Methode eine Triebkraft aus dem Elektromagnetismus abzuleiten. Man nimmt ein flaches Stück Eisen und schneidet in die Oberfläche desselben mehrere parallele Rinnen. Längs diesen Rinnen führt man einen mit Seide umwickelten Kupferdraht mehreremale vor- und rückwärts und verbindet die Enden desselben mit einer Volta'schen Batterie. Sowie der galvanische Kreislauf beginnt, wird das Eisen ein temporärer Magnet von der Art der sogenannten flachen Magnete. Mehrere solcher gleich großer flacher Magnete lege ich in paralleler Lage, ihre flachen Seiten einander zueinander, über einander und verbinde sie durch Metallstäbe oder Drähte so mit einander, daß sie nicht über einen gewissen Abstand hinaus von einander entfernt werden können. Da alle diese Magnete mit einer und derselben Volta'schen Batterie verbunden sind, so werden sie, wenn der galvanische Strom sie umkreist, zusammenfallen, folglich wird der Endmagnet durch einen beträchtlichen Raum bewegt, und zwar durch einen um so größern Raum, je größer die Anzahl der Magnete ist. Sind es z. B. 100 Magnete und ihre Abstände betragen im nicht magnetischen Zustande je $\frac{1}{10}$ Zoll, so wird die Totalbewegung des Endmagnets bei Schließung der galvanischen Kette 10 Zoll betragen. Dieser Magnet ist durch eine Lenkstange mit dem Krummzapfen eines Schwungrades verbunden und setzt somit das letztere in Rotation. Die Schließung und Unterbrechung des galvanischen Stroms geschieht nach irgend einer bekannten Methode. Ein anderer elektromagnetischer Apparat ist folgender. Zwei starke Räder A und B von gleichen Dimensionen sind neben einander auf einer Achse angeordnet, um die sie sich frei nach einer Rich-